

Vivienda híbrida en el hábitat popular de la periferia: mejoramiento y densificación.

Hybrid Housing in the popular habitat of the periphery improvement and densification.

María-Camila Silva-Pachón¹.

Universidad Católica de Colombia.

Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Arq. Martha Luz Salcedo Barrera

Revisor Metodológico:

Arq. Martha Luz Salcedo Barrera

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Arq. Hernando Carvajalino Bayona.

Diseño Urbano: Natalia Medina Patrón.

Diseño Constructivo: Martha Luz Salcedo Barrera.

¹ Contacto: mcsilva89@ucatolica.edu.co, Universidad Católica de Colombia.





La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

CC BY-NC-ND

Resumen

La migración en Colombia se ve reflejada por el desplazamiento forzado que ha sido parte de la historia del país, evidenciada por un mayor número de personas que se mueven hacia el interior del país generando un cambio socioeconómico, habitacional y poblacional, debido al crecimiento descontrolado por la demanda de habitantes y del suelo disponible, generando asentamientos informales en la periferia de la ciudad y municipios como Soacha. Se realizó visita al barrio San Rafael en compañía de la comunidad, en el recorrido y en actividades participativas identificando problemáticas habitacionales en procesos constructivos y la falta de consolidación de las viviendas, como déficit cualitativo de vivienda, lo que llevo a plantear una respuesta mediante la intervención y mejora de viviendas de baja densidad por medio de re densificación y vivienda nueva mediante la hibridación de hábitat colectivo y productividad.

Palabras clave

Vivienda múltiple, identidad, Patrón, Asentamiento colectivo, terrazas, híbrido.

Abstract

Migration in Colombia is reflected by the forced displacement that has been part of the country's history evidenced to a greater number towards the interior of the country generating a socioeconomic housing and population change through uncontrolled growth due to the demand of inhabitants and the available land generating informal settlements on the outskirts

of the city and municipalities such as Soacha. Visits were made to the San Rafael neighborhood in the company of the community in the tour and in participatory activities identifying housing problems in construction processes and the lack of consolidation of the houses, such as qualitative housing deficit a response is proposed through intervention and improvement of low density housing through and new housing through hybridization of collective habit and productivity.

Key words

Multiple dwellings, identity, patterns, collective settlements, terraces, hybridity.

Contenido

Resumen.....	3
Palabras clave.....	3
Abstract	3
Key words	4
Introducción	5
¿Cuál es la importancia de comprender y explorar la arquitectura popular en la periferia?	8
Metodología	10
Visitas y talleres con la comunidad.....	11
Análisis y recolección de información de trabajo de campo.	12
Abstracción de información	13
Resultados	14
Borde y residencia.....	15
La calle, andén y la jardinera como elementos transitorios.....	17
Densidad, vacío y espacio comunal.	17

Patrones como metodología de diseño.....	19
La vivienda mejorada y densificada.	19
El mejoramiento estructural y la progresividad de la vivienda popular.....	20
La vivienda múltiple como alternativa de hábitat colectivo productivo	21
Discusión.....	24
Conclusiones	25
Bibliografía.	28

Introducción

El presente artículo se desarrolla como trabajo de grado de la facultad de diseño, A partir del diseño concurrente y el aprendizaje basado en problemas, como didácticas de aprendizaje establecidas para el programa de arquitectura en su proyecto educativo- PEP (universidad Católica, 2010).Basándose en los tres enfoques identificados en el lugar de intervención a diferentes escalas, generando un programa a partir de una pregunta problema. El documento actual, pretende, a través de la investigación realizada presentar una forma de mejorar trascender y corregir las viviendas existentes en el barrio San Rafael-Ciudadela Sucre partiendo del tipo de arquitectura y de la personalización que pueda adquirir cada inmueble comprendiendo que cada vivienda es única con necesidades y condiciones particulares a sus habitantes.

Cuando se habla de borde urbano o periferia se refiere a un límite entre una zona urbana y una rural, evidenciado en las construcciones y en un contraste generado por una barrera alrededor de zonas de abandono, como es el caso de Ciudadela Sucre,

perteneciente a la comuna cuarta de Cazucá. Los barrios fueron formados hace 36 años, en la época de los 80' periodo en el cual sucedían diferentes conflictos políticos y sociales en Colombia, lo que generó el desplazamiento de habitantes de otras zonas del país, incluso de Bogotá hacia Soacha, en busca de adquirir un techo para sus hogares se vieron en la necesidad de construir sus propias viviendas, proceso que llevó más de diez años en consolidarse, y que, aun hoy en día, siguen en proceso mediante la *Autoconstrucción*.

La carencia de suelo produce los asentamientos informales, dentro del área de expansión sin discriminar entre el suelo vegetal fértil o en zonas de canteras, se evidencian construcciones en zonas de remoción en masa, viviendas con materiales improvisados, que con el transcurso del tiempo va adquiriendo mejoras y evolución en su expansión tanto horizontal como vertical. El DNP tiene un documento denominado Conpes² con distintos anexos que busca establecer condiciones de riesgo en asentamientos precarios destacando diferentes ámbitos, entre ellos el ámbito privado de los cuales acentúa sistemas estructurados complementarios con diferentes componentes entre ellos: titulación, mejoramiento de vivienda y re densificación. Existen documentos como el de

²El Consejo Nacional de Política Económica y Social, es un organismo asesor del gobierno colombiano en lo que respecta al desarrollo económico y social del país, es perteneciente al DNP Departamento Nacional de Planeación.

“asentamientos precarios una aproximación para el mejoramiento integral y prevención” el cual recolecta información sobre la importancia de la planeación, gestión urbana y las entidades y documentos que describen algunas estrategias desarrolladas en el contexto internacional y colombiano. Partiendo del ámbito específico como es la vivienda. (P, 68).

La importancia y el significado tanto material como sentimental que las familias le dan a sus viviendas se evidencian en el lapso del tiempo con mejoras y proyección a crecer, de este modo se reconoce la necesidad y la responsabilidad de intervenir con esa mejora continua. El cambio formal y domiciliario que ha adquirido Ciudadela Sucre evidenciado en sus fachadas, compacidad, presencia y/o carencia de lotes disponibles; viviendas provisionales que afirman la falta de desarrollo, evidenciando condiciones inestables en el barrio, cuando se habla de asentamientos precarios entre otros, podría caracterizarse por medio del Déficit de vivienda cualitativo. Contabiliza hogares que habitan viviendas con cualquiera de las siguientes carencias: 1) sin acueducto; 2) sin alcantarillado; 3) en materiales inadecuados; 4) en pisos en tierra; y, 5) en hacinamiento crítico. (p, 68) Aunque precisamente el caso de San Rafael no sea un barrio neta mente precario, continua un proceso de desarrollo, UN-Hábitat como se cita en Vergel-Tovar (2010) se encontró que “asentamientos progresivos que normalmente están caracterizados por nuevas estructuras autoconstruidas, usualmente ilegales (p.ej. Invasiones) que están en, o han sido recientemente parte de, un proceso de desarrollo, consolidación y mejoramiento” (p.69).

¿Cuál es la importancia de comprender y explorar la arquitectura popular en la periferia?

“El artesano que reproduce y modifica la forma no conoce las razones por las que lo hace, únicamente conoce la manera de hacerlo” (Jones, 1978)

Es la arquitectura de la gente; construcciones basadas en *autoconstrucción*, los conocimientos previos y adquiridos, que suele ser por etapas hasta llegar a un grado de consolidación apto para refugio dentro de un recinto. *Autoconstruir* hace parte de la cultura y del proceso evolutivo de los hogares latinoamericanos, es un método usado a lo largo de la historia a falta de técnicas constructivas guiadas o con seguimiento normativo, la falta de oportunidad de conocimientos o de dinero para contratar un profesional lleva a las personas construir basado en saberes. Según Caniggia (Caniggia & Maffei, 1995) en el enfoque proyectual de una edificación se genera el concepto “tipo” del cual no se trata solamente de una abstracción si no de una realidad presente en un lugar y tiempo de modo tal que a extraerlo puede ser llevado de un aspecto físico a la realidad, que, más allá de la lógica, es un producto de la conciencia espontánea.”(p,24) De este modo se destaca la variedad que puede surgir en una vivienda al vislumbrar la forma de percibir o de comprender un espacio entorno a la personalización de cada familia, de cada individuo y caracterizar a la diversidad de múltiples, con ello la importancia de su comprensión, no se puede pretender que un inmueble sea idéntico a otro cuando se generó a partir de una abstracción del significado de “casa” de cada constructor o propietario, sumando mano de

obra propia para su beneficio. La arquitectura popular, espontánea, con la única finalidad de “auto resolver” la necesidad de refugio. Como principal objetivo se busca integrar una manzana, como modelo de un hábitat híbrido entre la vivienda nueva y vivienda re densificada en barrios informales dando respuesta a del cual se lograra mediante Desarrollar estrategias que permitan la cohesión social entre espacios colectivos, agrícolas-productivos y la vivienda. Diseñar vivienda nueva mediante un método basando en patrones identificados en ciudadela sucre. Implementar el mejoramiento de vivienda y la re densificación como alternativa de hábitat colectivo y productivo. Implementar técnicas constructivas que estén acordes a métodos de autoconstrucción y el reforzamiento estructural.

Entre los trabajos realizados en Latinoamérica y en Bogotá Colombia está el proyecto realizado por German Samper Proyecto barrio la fragua en los años 1958 y 1962. Entre otros el libro de Patrones urbanísticos y arquitectónicos en la vivienda dirigida a los sectores de bajos ingresos en Bogotá (Torchópulos Sierra & Ceballos Ramos , 2005) como documento teórico que despierta la necesidad de comprender la arquitectura y el urbanismo clasificarla y configurarla permitiéndose por medio de los patrones identificados, el libro de espacialidad de la periferia (Avendaño Triviño & Carvajalino Bayona, 2000) permite ampliar el panorama del concepto de vivienda y comprenderla desde su concepción y su evolución , reconociendo que hace parte de nuestra cultura y de nuestra historia.

Metodología

El lugar de intervención está ubicado el barrio San Rafael Bajo perteneciente a Ciudadela Sucre, Se realizaron procesos como la visita guiada, recolección de fotografías, validar información de planimetría, con normativa en diferentes plataformas, Recolección de información por talleres con habitantes del barrio, estudio de referentes, conceptuales y proyectuales. Uno de los parámetros para la metodología de la facultad de diseño es el Dossier, mediante la ingeniería inversa “Es el proceso de análisis y evaluación tendiente a localizar conceptos significativos presentes en una edificación referente” PEP (Universidad Católica, 2010) de un proyecto que a su vez actúe como referente proyectual, realizado a inicio del semestre. (Figura1)

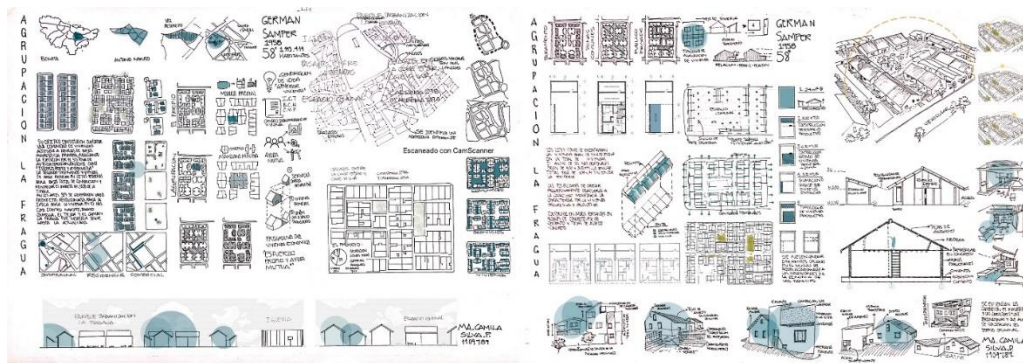


Figura 1 Dossier xx semestre –Ingeniería reversa de “Agrupación la Fragua” por German Samper, barrio la Fragua-Bogotá– técnica mixta- dibujo a mano alzada y digitalización. Fuente: Elaboración propia, 2020.

Agrupación la fragua es proyecto en Bogotá, por el arquitecto German Samper 1958 que busca realizar vivienda a bajo costo que pueda ofrecerles a las familias bogotanas un resguardo y la

oportunidad de evolucionar en el tiempo, su método y ejecución es basado en *la ayuda mutua y el esfuerzo propio*.

Visitas y talleres con la comunidad

Se realizaron visitas guiadas como reconocimiento del lugar, generando una recolección de información y la validación de planimetría con lo existente, se realizaron en dos ocasiones un encuentro con la comunidad el barrio(Figura2), en el salón comunal de San Rafael bajo, además se desarrollaron actividades con la comunidad con distintos enfoques, ámbito social, urbano y arquitectónico. En el campo Arquitectónico un grupo de estudiantes diseñamos un formato que tenía como finalidad identificar cómo cada persona, habitaba y comprendía su vivienda (Figura3)



Figura 2-Reunión con la comunidad en el salón comunal San Rafael Fuente: Registro fotográfico por parte de estudiantes, 2020.

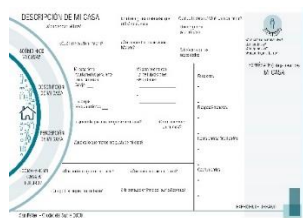


Figura 3-formato “descripción de mi casa” recolectar información sobre la vivienda y el barrio. Fuente: Trabajo grupal, Expediente Urbano San Rafael, 2020

Análisis y recolección de información de trabajo de campo.

Se realiza la recolección de información por medio de un taller diseñado y dirigido por los estudiantes. La información recabada se encuentra plasmada por medio de escritos y dibujos evidenciados en la (Figura4) aunque no todos los participantes llenaron la encuesta de forma física nos expresaron su información de manera oral, a través de recursos audiovisuales tomados de los estudiantes hacia los participantes. Se realizó la triangulación de información por medio de la planimetría, registro fotográfico del lugar de intervención e información normativa en diferentes plataformas. Dentro del área de intervención en uno de los recorridos se pudo realizar un levantamiento fotográfico comprobando; alturas de las edificaciones, vías de acceso y pre existencias como vegetación, topografía y elementos característicos de la vivienda (Figura5)

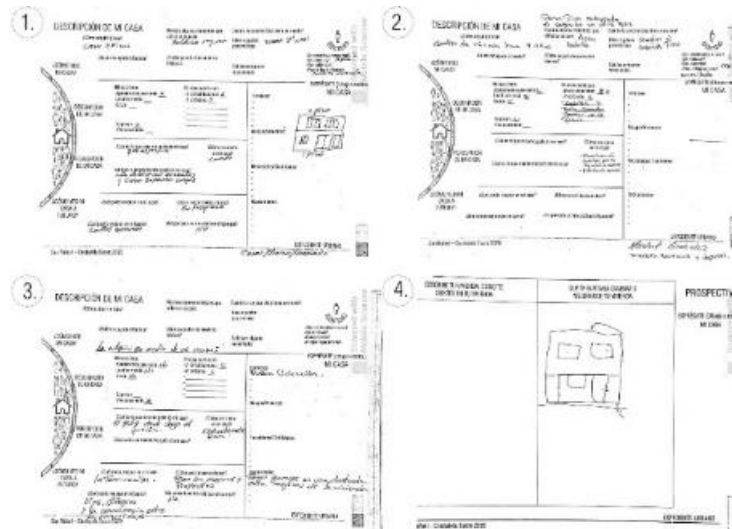


Figura 4- formatos “descripción de mi casa” con información de la comunidad, donde se plasmaron escritos y dibujos. Fuente: Habitantes del barrio San Rafael, Trabajo grupal, Expediente Urbano San Rafael, 2020.



Figura 5 Análisis de planimetría con levantamiento fotográfico identificando pre existencias Fuente: elaboración propia.

Abstracción de información

Se realiza una abstracción de la información obtenida por medio de fotografías y reconocimiento de elementos relevantes para la comprensión de la arquitectura de Ciudadela Sucre, partiendo de un análisis volumétrico y la recolección de levantamientos previos realizados por trabajo grupal obteniendo análisis y diagnóstico del barrio San Rafael, información que destaca los niveles de consolidación y el estado de una serie de viviendas seleccionadas por los recorridos en el barrio, evidenciando problemáticas en el cerramiento de la vivienda, lugar de implantación, falta de estructura o estructura incompleta (Figura 6) y dificultad al acceder a las viviendas por topografía y problemática de habitabilidad.



Figura 6-Consolidación de la vivienda, fotografías de estado de consolidación Fuente: trabajo grupal (expediente urbano).

Debido al Covid -19 no se pudieron realizar los respectivos levantamientos de la manzana a intervenir, como estrategia se planteó la recolección de ocho levantamientos correspondientes a diferentes barrios de Ciudadela Sucre, extraídos del expediente Urbano San Rafael 2020 , como un método a la aproximación de levantamientos reales, con la finalidad de comprender la lógica arquitectónica e implementar el mejoramiento de vivienda y la re densificación como oportunidad de vivienda nueva y el aumento de densidad sobre áreas existentes.

Resultados

En los barrios de San Rafael Bajo y San Rafael Alto se destaca en el paisaje *híbrido*, una mezcla de lo rural y lo urbano, una matriz entre lo verde contrastado con la terracota del ladrillo, las culatas son predominantes y su alta pendiente es continua generando horizonte perdido. Dejando claro como limitante de expansión una zona hídrica o cantera, se le denomina borde urbano; pues define el límite de construcción y divide dos elementos como el *barrio* (habitables y transitados) y *borde* (abandono). La principal estrategia grupal es el mejoramiento del barrio (ver anexos) reflejando la

relación entre distintos proyectos como equipamientos, vivienda, movilidad, estructura ecológica y espacio público.

Borde y residencia.

El lugar de implantación en San Rafael Bajo se encuentra la manzana a intervenir frete al borde urbano, como objetivo de unificar dos características que pertenecen al mismo grupo (barrio) Acosta Guacaneme S, & Bautista Bautista (2017) resaltan en su texto “Se trata por tanto, de propender que el barrio no es una identidad aislada, sino una construcción social que configura múltiples interacciones con otras escalas de configuración de ciudad.”(p.68).Se realiza una intervención que permita la relación entre un borde, calle y manzana que como resultado se genera la relación de dos naturalezas. (Borde y barrio)

Jan Gehl en su libro *Ciudades para la gente* 2010 en el apartado de Bordes blandos - Ciudades vitales, destaca tres características - un borde como zona de intercambio, borde urbano como zona de permanencia y borde urbano como zona de experiencia. Define que los bordes blandos en las áreas residenciales es una parte vital de la calidad del complejo residencial y del área urbana que lo rodea: La del borde es la zona más activa del espacio exterior dentro de un área residencial. Dentro de él se encuentran las puertas de ingreso-el umbral del intercambio entre el adentro y el afuera-, y a su vez provee el terreno de transición a través del cual las actividades del interior se trasladan a la terraza o al jardín, donde entran en contacto con el espacio público. (P.82)

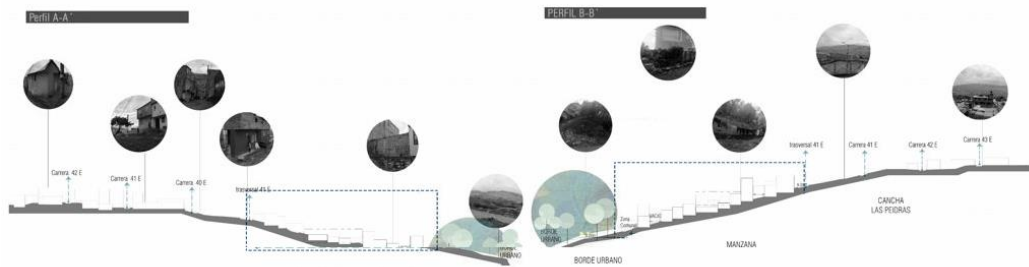


Figura 7 Esquema de perfiles urbanos (Perfil A-A' y Perfil B-B') que demuestran las dinámicas entre el borde urbano y la relación con el barrio Fuente: Elaboración propia (2020)

Durante el proceso surgió un programa arquitectónico mediante la dinámica de unificar el borde con la vivienda y todo aquello que debería ser relevante entre los dos, al tratarse de un borde en periferia se identificaron en las visitas realizadas, que los actuales habitantes tienen una apropiación del espacio y una idea de habitarlo entre la vida rural y urbana. (Figura9)

APROPIACIÓN DEL ESPACIO



Figura 8 Denominada apropiación del espacio, estas fotografías pertenecen al lugar de intervención, la forma en cómo se relaciona la vivienda y el borde urbano. Fuente: Elaboración propia (2020).

En el texto titulado *experiencias de diseño participativo en Colombia, transformación “inteligentes de los territorios”* Rico-Ramírez, C., Chacón-Chacón, F., & Uribe-Pérez, S. (2019) Mencionan distintas iniciativas por parte de la comunidad, como la huerta urbana publica, murales colectivos, biblioteca pública, artesanías y tejidos de indígenas Wayuu, demostrando iniciativas de la comunidad, como necesidad y reflejando su cultura y sentido de pertenencia.(p,122-124)

Cabe destacar que dentro de las actividades de aprendizaje de la facultad se encuentra el *Workshop*³, del cual se trabaja en relación con un proyecto inmediato de espacio público denominado *urbanismos de borde reivindicación de la vida urbana*⁴. En el cual con un diseño concurrente se logra configurar un programa de actividades y de escenarios urbanos que benefician el espacio público para la vida rural y urbana por medio de la vivienda.

La calle, andén y la jardinera como elementos transitorios.

Como elemento articulador se encuentra la calle, que, al ser peatonal, permite la relación de actividades transitorias entre *espacio público* y el *acceder a la vivienda*, manejando una relación entre la circulación vertical (escaleras) como horizontal (pasarelas), configurada por una serie de ritmos y de límites que son las jardineras.

Densidad, vacío y espacio comunal.

Como principal elemento la densidad, basándose en el programa de mejoramiento y re densificación. El cual se consigue mediante la relación entre lleno, vacío y alturas. El vacío como elemento clave para el mejoramiento de vivienda y el lleno como espacio base. En la manzana se maneja el criterio de orden: *Axialidad* como un eje imaginario que unifica la manzana, eje que

³ Traduce del inglés al español la palabra “taller” Generalmente se define como una reunión donde la gente aprende algo discutiéndolo y haciendo ejercicios prácticos. Y hace parte de las estrategias de aprendizaje implementadas por la Universidad Católica de Colombia.

⁴ Nombre de proyecto de espacio público realizado por una compañera de curso.

permite relacionar actividades en su trayecto (*huertas urbanas, aula ambiental, terrazas comunales y parque de bolsillo*⁵) generando un hábitat colectivo.

Finalmente, con relación al *borde urbano* se proyecta un espacio transitorio y de permanencia, con actividades colectivas, recreativas, una zona de siembra, permanencia, circulación, mobiliario urbano y actividad pedagógica *aula ambiental*⁶(Figura9)

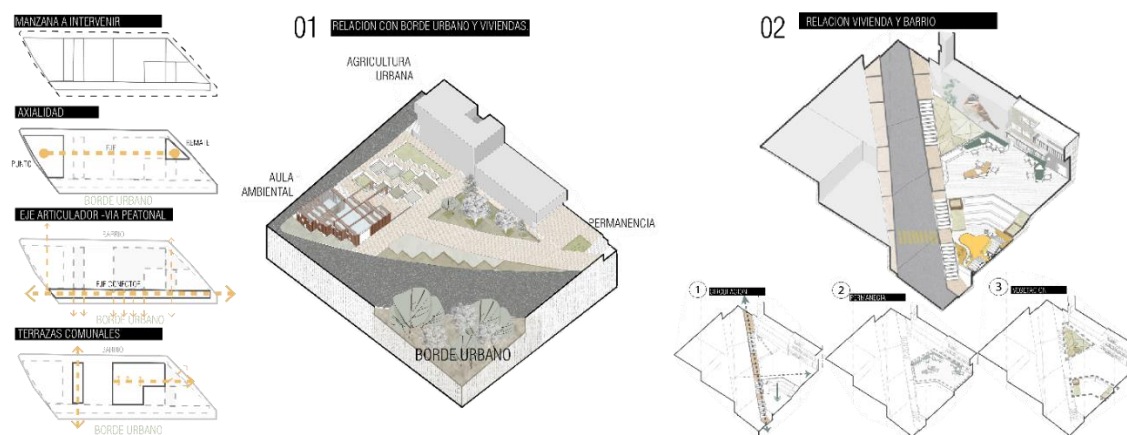


Figura 9 Criterio de orden-Axialidad, espacios urbanos 1 relación con el borde urbano 2 parques de bolsillo y terrazas generando un hábitat colectivo basado en la producción agrícola urbana Fuente: Elaboración propia.

⁵ Las Aulas Ambientales se conciben como una estrategia de educación ambiental que busca fortalecer la apropiación social del territorio desde escenarios ambientales, a través de acciones pedagógicas que incidan en el mejoramiento de las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza. Tomado de: SDA (Secretaría Distrital de Ambiente) <http://ambientebogota.gov.co/aulas-ambientales#:~:text=Desde%20la%20Secretar%C3%ADa%20Distrital%20de,entre%20los%20seres%20humanos%20y>

Patrones como metodología de diseño.

Por medio de visitas y previos levantamientos permitió comprender y formar la imagen de la vivienda a partir de un análisis comparativo, el cual identifica la lógica espacial, de zonas repetitivas como por ejemplo (de diez levantamientos seis habitaciones principales se localizaban en la parte posterior derecha del lote) Lo cual podría definirse como un patrón espacial y así mismo en el opuesto, se identificaban zonas de servicios centrales sin posibilidad de ventilación o de iluminación natural y se le denominaría *anti patrón* el proceso analítico, permitió implementar los patrones arquitectónicos como un método de diseño, pues comprendiendo la estructura de una vivienda, posibles habitantes y un programa productivo basándose en práctica agrícola. Mediante un proceso de selección de viviendas de un nivel en estado de *consolidación media*, Se identifican características como, accesibilidad y ubicación, (apoyado en levantamientos previos de semestres anteriores) identificando núcleos familiares amplios y tipos de productividad. Se realiza la selección de ocho viviendas medianeras de las cuales se identificaron problemáticas habitacionales y estructurales, así mismo se destacaron *patrones espaciales* que podrían implementarse y respetarse.

La vivienda mejorada y densificada.

La progresividad es la clave de la vivienda popular, esto quiere decir que requiere modificaciones, ampliaciones, recortes, replanteo y mejoras

En el texto titulado La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. Morales-Soler. E, Mallén.R.A & Moreno-Cruz(2012).Hacen referencia a tres estrategias 1-cualitativas, generado por el cambio en la cualidad de la vivienda, es decir la personalización o adecuación técnica 2-adaptables permitiendo un cambio en función de los espacios y 3- elásticas las cuales introducen un cambio en el tamaño de la vivienda, por adecuación funcional o necesidad.(p.42)

Dicho lo anterior, la vivienda popular es un proceso dinámico que solo pide un área de implantación como base y se moldea con los m³ es decir el volumen para su desarrollo. “El desarrollo de viviendas progresivas como alternativa a la rigidez de la mayoría de los planes habitacionales actuales, puede contribuir a disminuir significativamente el déficit cuantitativo y cualitativo existente en la ciudad” Gelabert-Abreu& Gonzales-Couret (p, 49)

El mejoramiento estructural y la progresividad de la vivienda popular.

Las viviendas que no están ubicadas en zona de riesgo tienen entre uno y dos niveles, a diferencia de otras viviendas que están en una consolidación mayor, con fallencias estructurales Identificado lo anterior, se busca evitar la continuación de estas construcciones de forma inadecuada, como punto de partida las construcciones de un nivel. Desarrollado mediante la densidad, ya que no dispone de espacio libre de manera horizontal, se plantea reforzar las bases, (cimientos) y cuerpo inicial (primer nivel) para el área de ampliación (niveles superiores)

millones de viviendas nuevas, sino en la necesidad de mejorar la calidad de otras tantas que presentan condiciones de precariedad (Crvajalino.H,p117).

El proceso de *Re densificación* de dos niveles, se genera en la parte posterior un área de sesión, la cual se divide en vacío para iluminar y ventilar el primer nivel, y *terrazas comunales* mediante los conceptos *ensamble*, *progresividad e hibridación*, ya que se unen dos naturalezas: pre existencias y vivienda nueva. Se concibe la vivienda re densificada teniendo en cuenta, estructura familiar, normativa y versatilidad en los espacios. (figura11)



Figura 11 Proceso de re densificación y resultado final, teniendo en cuenta patrones arquitectónicos y la productividad. Fuente: Elaboración propia.

La proyección de vivienda nueva está basada en la aplicación de patrones arquitectónicos, volúmenes normativos, familiogramas y conceptos claves como lo son la productividad en diferentes tipos como lo son: la relación con el lote por medio del arriendo, espacios de venta servicios y espacios para la producción de artículos. Mediante el modelo de zona productiva, zona social, descaso y Espacios flexibles. La localización de vivienda nueva se reparte por San Rafael bajo en la disponibilidad de lotes libres.

Cada vivienda mejorada y diseñada es diferente, comprendiendo una serie de alternativas generada por los patrones y comprendiendo la particularidad de cada vivienda, la vivienda proyectada es multifamiliar y unifamiliar, desde núcleos amplios a la individualidad, mediante la vivienda múltiple, se desarrollan las viviendas, con espacios disponibles para la personalización ya que el sistema estructural lo permite, y la posibilidad de variar la altura de cada nivel, dicho lo anterior se busca integrar la imagen de la fachada, desde la variedad y particularidad. “La fachada refleja los anhelos, gustos, aceptaciones y aspiraciones de su poseedor.” (Carvajalino, p. (108).

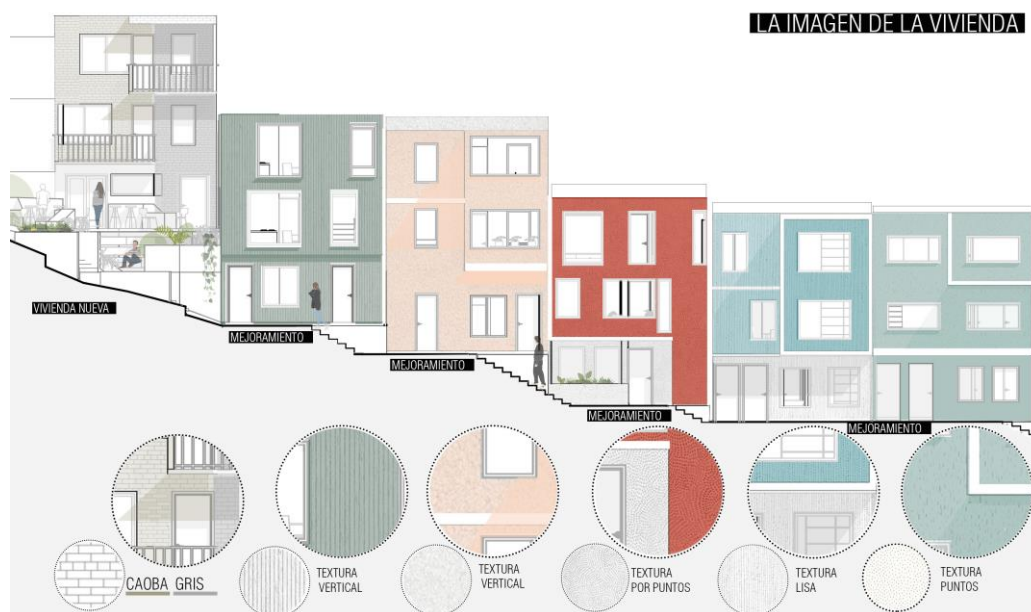


Figura 12 Variedad, reflejado en la fachada, gama de colores y texturas que reflejan “la huella digital” de cada familia Fuente: Elaboración propia.

Discusión

La falta de suelo y recursos, propicia el asentamiento no controlado en la periferia, ocasiona afectaciones al entorno natural donde se asienta y fomenta la precariedad, no solo en el barrio, si no en la vivienda, generando problemáticas habitacionales que afectan la calidad de vida de sus habitantes. Los autores Cifuentes-Quin C.A & Nader-Manrique C.A (2019) en el texto *Proyecto SIMA: un sistema combinatorio de diseño para el mejoramiento de la vivienda precaria* identificando problemáticas habitacionales desde el ámbito cualitativo:

El corolario de la construcción informal de las ciudades latinoamericanas es el alto déficit de vivienda, que se ve reflejado no solamente en la necesidad de construir millones de viviendas nuevas, sino en la necesidad de mejorar la calidad de otras tantas que presentan condiciones de precariedad (p 117)

Diferentes entidades proveen soluciones en torno al mejoramiento de vivienda por medio de subsidios de difícil acceso y que una vez obtenidos generan vivienda que no satisfacen plenamente las necesidades de las familias. Dejando en evidencia la importante intervención por parte de diferentes entidades y la responsabilidad como arquitectos, proyectuales y constructores. Por medio de herramientas que promuevan desarrollos participativos. Myriam S Díaz menciona en su texto *Arquitectura, colectivo y participación como estrategia para la construcción de ciudad latinoamericana* (2019) en forma de conclusión que:

Se entiende que la arquitectura participativa es una estrategia de acción con la cual se puede acercar el oficio propio del técnico a ámbitos más humanos, donde se consideran las

necesidades de las comunidades más allá del hecho práctico y se valoran los procesos de integración, colaboración y construcción de comunidad, como los pilares sobre los que descansara cualquier intervención en el territorio (p, 6).

Una forma de complementar el diseño participativo podría generarse con modelos existentes conformados y contruidos por sus habitantes, que al cruzarse con la información recolectada en talleres con la comunidad, permitan explorar una opción alterna, fundamentada en entrevistas, esquemas y fotografías, información relevante que admita un resultado más acertado En beneficio de la comunidad.

Conclusiones

Dentro del desarrollo del presente proyecto de grado, se encontraron las posibilidades de mejorar las condiciones existentes de la vivienda popular de San Rafael en base a una problemática y el diseño concurrente, como método de aprendizaje de la facultad de diseño. Por medio de un análisis y un planteamiento de estrategias como la consolidación de una manzana, que unifica el borde urbano con el interior del barrio mediante la peatonalización de una calle colindante a las fachadas de las viviendas, genero dinámicas rurales urbanas y domiciliarias que mejoran la calidad de vida con actividades agrícolas (huertas) y el encuentro vecinal (terrazas comunales) Partiendo de las construcciones de un nivel y los lotes disponibles. Implementando el concepto de hibridación por medio del ensamble de pre existencias con la vivienda densificada, comprendida desde la progresividad. Mediante la formulación de la pregunta problema se genera un programa arquitectónico partiendo las necesidades de usuarios reales que por medio de una metodología

basada en la participación de la comunidad, permite el conocimiento del lugar y el análisis del contexto implementado al diseño concurrente permitiendo la exploración de estrategias por medio de conceptos arquitectónicos que permitan una respuesta adecuada.

Agradecimientos

A mi familia por apoyarme cada día de mi vida en mis decisiones, guiarme a seguir mis ideales y formarme como persona, por enseñarme los valores y la importancia de los esfuerzos y sacrificios, por el amor y la comprensión a lo largo de mi carrera, a las personas que conocí durante este proceso y que me brindó su apoyo a quienes compartimos conocimientos, ideas y esfuerzo. A todos los docentes que se cruzaron durante el proceso de mi aprendizaje y que nos entregaron una parte de ellos, a los docentes que me demostraron el amor por esta profesión y estilo de vida a quienes me apoyaron y guiaron no solo académicamente si no a crecer como persona.

Referencias

- Acosta -Guacaneme, S, & Bautista -Bustista.C, C (2017), Comunidades residentes: Tres direcciones integradas. *Revista de Arquitectura* (Bogotá) 19(2) ,54-67 DIO: <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/997/pdf-SanAco>
- Carvajalino-Bayona H, (2019).La Arquitectura en los barrios: Puntos de encuentro entre la academia y el saber popular .*Revista de Arquitectura* (Bogotá) 21 (2), 112-125 DIO: <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/2301/2972>.

- Cifuentes-Quin C.A & Nader-Manrique C.A (2019), Proyecto SIMA: un sistema combinatorio de diseño para el mejoramiento de la vivienda precaria, *Dearq*, 27 (2020) ,116-129
DOI:<https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearq27.2020.09>
- Cubillos González, R. A. (2006). Vivienda social y flexibilidad en Bogotá. ¿Por qué los habitantes transforman el hábitat de los conjuntos residenciales? *Bitácora Urbano Territorial*, 1(10), 124-135. DOI <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18717/19614>
- Díaz-Osorio M.S (2019) Arquitectura, colectivos y participación como estrategia para la construcción de ciudad latinoamericana. *Revista de Arquitectura* (Bogotá) 21 (2) 3,11
DIO:<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/2670/2959>
- Gelabert-Abreu.D & González - Couret. D. (2013) vivienda progresiva y flexible aprendiendo del repertorio *Arquitectura y Urbanismo*, XXXIV (2), 48-63
URG:<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3768/376834401005>
- Laiton-Suarez, M.P (2017) Prototipo flexibles: Proyecto habitacional en el barrio popular Buenos Aires (Soacha), *Revista de Arquitectura* (Bogotá) 21(1) 54-67
URL:<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/1271/pdf%2008>.
- Morales-Soler. E, Mallén.R.A & Moreno-Cruz (2012) La vivienda como proceso. Estrategias de flexibilidad. *Hábitat, sociedad (Málaga)* 4 33-54 DOI: <https://doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2012.i4.03>

Rico-Ramírez, C., Chacón-Chacón, F., & Uribe-Pérez, S. (2019). Experiencias de diseño participativo en Colombia. Transformación “inteligente” de los territorios. *Bitácora Urbano Territorial*, 29(3), 117-125. URL: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/70143/71904>

Sierra-Moncada, M.I (2006) *El programa de mejoramiento de vivienda una investigación desde la investigación cualitativa (Tesis de maestría en hábitat)* Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Valderrama-Vida J.C (2019). Operando desde la forma: Un procedimiento para la valoración de la vivienda colectiva. *Revista de arquitectura* Bogotá 21(1) 54-67. URL: <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/858/2499>

Vergel-Tovar. E. (2010) Asentamientos precarios, una aproximación para su mejoramiento integral y prevención. *Dearq*, (6) ,65-69
URL <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18389/dearq6.2010.08>

Bibliografía.

Caniggia, G. & Maffei, L. G. (1995). Tipología de la edificación. Madrid: Celeste ediciones.

Gehl, J. (2010). Ciudades para la gente. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En J. Gehl, *Ciudades para la gente* (págs. 75--77). Buenos Aires: Ediciones infinito.

Jones, C (1978). Métodos de diseño. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Tarchópulos, Doris y Olga Ceballos. Patrones urbanísticos y arquitectónicos en la vivienda dirigida a sectores de bajos ingresos en Bogotá. Bogotá: Centro Editorial Javeriano, 2005

Triviño Avendaño, Fabio H. y Hernando Carvajalino Bayona. Espacialidad de la periferia: Constitución espacial de la vivienda popular espontánea, vol. 8. Bogotá: Ministerio de Cultura, 2

Figura 1 Dossier xx semestre –Ingeniería reversa de “Agrupación la Fragua” por German Samper, barrio la Fragua-Bogotá– técnica mixta- dibujo a mano alzada y digitalización. Fuente: Elaboración propia, 2020. 10

Figura 2-reunión con la comunidad en el salón comunal San Rafael Fuente: Registro fotográfico por parte de estudiantes, 2020..... 11

Figura 3-formato “descripción de mi casa” recolectar información sobre la vivienda y el barrio. Fuente: Trabajo grupal, Expediente Urbano San Rafael, 2020 11

Figura 4- formatos “descripción de mi casa” con información de la comunidad, donde se plasmaron escritos y dibujos. Fuente: Habitantes del barrio San Rafael, Trabajo grupal, Expediente Urbano San Rafael, 2020. 12

Figura 5 Análisis de planimetría con levantamiento fotográfico identificando pre existencias	
Fuente: elaboración propia.....	13
Figura 6-Consolidación de la vivienda, fotografías de estado de consolidación Fuente: trabajo grupal (expediente urbano).	14
Figura 7 Esquema de perfiles urbanos (Perfil A-A' y Perfil B-B') que demuestran las dinámicas entre el borde urbano y la relación con el barrio Fuente: Elaboración propia (2020)	16
Figura 8 Denominada apropiación del espacio, estas fotografías pertenecen al lugar de intervención, la forma en cómo se relaciona la vivienda y el borde urbano. Fuente: Elaboración propia (2020).....	16
Figura 9 Criterio de orden-Axialidad, espacios urbanos 1 relación con el borde urbano 2 parques de bolsillo y terrazas generando un hábitat colectivo basado en la producción agrícola urbana Fuente: Elaboración propia.	18
Figuran 10 Etapas del mejoramiento de vivienda. Fuente: elaboración propia.	21
Figura 11Proceso de re densificación y resultado final, teniendo en cuenta patrones arquitectónicos y la productividad. Fuente: Elaboración propia.	22
Figura 12 Variedad, reflejado en la fachada, gama de colores y texturas que reflejan “la huella digital” de cada familia Fuente: Elaboración propia.....	23



DESCRIBE TU VIVIENDA, COMO TE SIENTES EN TU VIVIENDA	QUE TE GUSTARIA CAMBIAR O MEJORAR DE TU VIVIENDA	PROSPECTIVA
<p>mucho bien me siento en mi vivienda lo que no me gusta es la contaminación</p>	<p>implementar en acabados</p>	<p>EXPRESATE (Dibuja o escribe) MI CASA</p>

EXEDIENTE URBANO

atael - Ciudadela Sucre 2020

DESCRIPCIÓN DE MI CASA		Nombre algunos materiales que utilizó en su casa		Cuando la construí ¿Qué tenía en mente?	
<p>¿Cómo adquirí el lote?</p> <p>acotas</p> <p>¿Quién me ayudó a hacerla?</p>	<p>¿Cómo accedí a los servicios básicos?</p> <p>con las empresa</p>	<p>bloque</p> <p>arenacemento</p>	<p>Ideas o gustos para mi casa</p> <p>abitaciones</p>	<p>Satisfacer algunas necesidades</p> <p>estabilidad</p>	<p>¿Con cuántas personas vivía?</p> <p>¿De dónde soy?</p> <p>¿Con quién vivo?</p> <p>¿Por qué llegué al barrio?</p>
<p>¿CÓMO HICE MI CASA?</p> <p>DESCRIPCIÓN DE MI CASA</p> <p>PERCEPCIÓN DE MI CASA</p>	<p>Mi casa tiene: maestro</p> <p>Apartamentos para renta</p> <p>Local comercial</p> <p>Garaje <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Es propia <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Vivo en arriendo</p>	<p>Mi casa cuenta con:</p> <p># de habitaciones: 5</p> <p># de baños: 1</p>	<p>Fortalezas:</p> <p>Riesgos/Amenazas:</p> <p>Necesidades/ Debilidades:</p> <p>Oportunidades:</p>	<p>EXPRESATE (Dibuja o escribe) MI CASA</p>	
<p>¿CÓMO VEO MI CASA A FUTURO?</p> <p>¿Qué podría mejorar en mi casa?</p> <p>¿Qué podría mejorar en mi barrio?</p>	<p>¿Qué es lo que más me gusta de mi casa?</p> <p>comunidad</p> <p>¿Qué es lo que menos me gusta de mi casa?</p> <p>humedad</p>	<p>¿Cómo me siento en mi casa?</p> <p>bien</p> <p>tranquila</p>	<p>¿Cómo veo mi barrio a futuro?</p> <p>con unibersidad por los jóvenes</p> <p>¿He pensado en irme del barrio? ¿por qué?</p> <p>si campo</p>		

EXEDIENTE URBANO

San Rafael - Ciudadela Sucre 2020



DESCRIPCIÓN DE MI CASA

¿Cómo adquirí el lote?
CASA 2 Pisos

¿Quién me ayudó a hacerla?
Control Bursarios

Nombre algunos materiales que utilizó en su casa
Baldosa 1º piso

¿Cómo accedí a los servicios básicos?
Control Bursarios

Cuando la construí ¿Qué tenía en mente?
tenia 3º nivel

Ideas o gustos para mi casa
tenia 3º nivel

Satisfacer algunas necesidades

¿Con cuántas personas vivo?
3 personas

¿De dónde soy?
Bogotá

¿Con quién vivo?
Control Bursarios

¿Por qué llegué al barrio?

EXPRESATE (Dibuja o escribe)
MI CASA

Fortalezas:

Riesgos/Amenazas:

Necesidades/ Debilidades:

Oportunidades:

EXPEDIENTE URBANO

San Rafael - Ciudadela Sucre 2020

Cesar Alonso Mendez

DESCRIPCIÓN DE MI CASA

¿Cómo adquirí el lote?
compre de mi casa nueva 9 años

¿Quién me ayudó a hacerla?
Control Bursarios

Nombre algunos materiales que utilizó en su casa
tejas ladrillo

¿Cómo accedí a los servicios básicos?
Control Bursarios

Cuando la construí ¿Qué tenía en mente?
Primero piso en el segundo en obra gris.

Ideas o gustos para mi casa
Ampliar el segundo piso

Satisfacer algunas necesidades

¿Con cuántas personas vivo?
3 personas

¿De dónde soy?
Bogotá

¿Con quién vivo?
Control Bursarios

¿Por qué llegué al barrio?

EXPRESATE (Dibuja o escribe)
MI CASA

Fortalezas:

Riesgos/Amenazas:

Necesidades/ Debilidades:

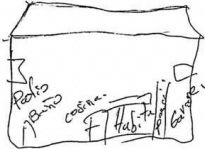
Oportunidades:

EXPEDIENTE URBANO

San Rafael - Ciudadela Sucre 2020

Humberto González
Directora Recreación y deportes.



DESCRIBE TU VIVIENDA, COMO TE SIENTES EN TU VIVIENDA	QUE TE GUSTARÍA CAMBIAR O MEJORAR DE TU VIVIENDA	PROSPECTIVA
 <p>Parte Favorita el patio. Por el jardín. y el cuarto de mi mascota.</p>	<p>El Segundo Piso. En el momento 2 piezas.</p>	<p>EXPRESATE (Dibuja o escribe) MI CASA</p> <p>Me gustaría hacer la terminación del Segundo Piso y Terminación del primero PISO.</p>

EXPEDIENTE URBANO

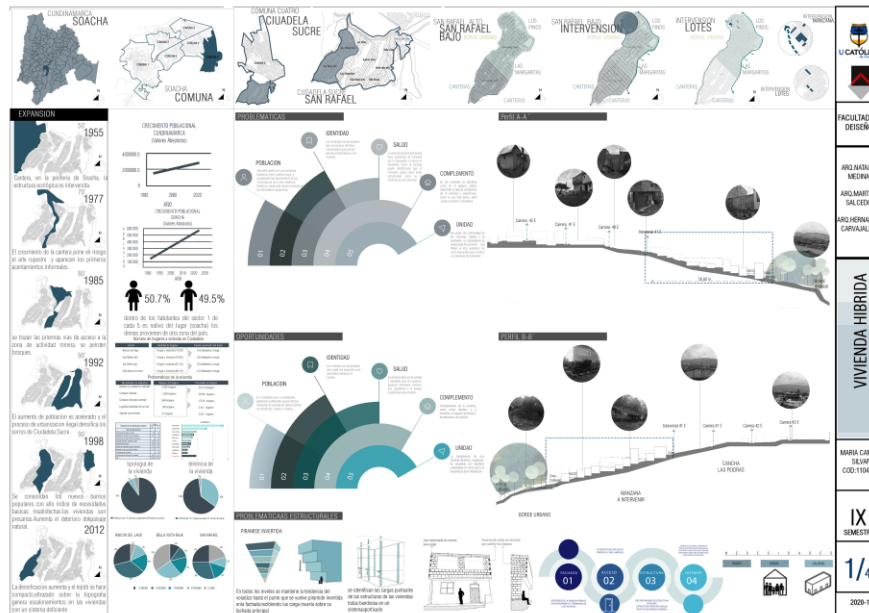
afael - Ciudadela Sucre 2020

DESCRIPCIÓN DE MI CASA		Nombre algunos materiales que utilizó en su casa		Cuando la construí ¿Qué tenía en mente?	
¿Cómo adquirí el lote?	¿Quién me ayudó a hacerla?	¿Cómo accedí a los servicios básicos?	¿Con cuántas personas vivo?	¿De dónde soy?	¿Con quién vivo?
¿CÓMO HICE MI CASA?	¿CÓMO VEO MI CASA A FUTURO?	¿Qué es lo que más me gusta de mi casa?	¿Cómo me siento en mi casa?	¿Por qué llegué al barrio?	
<p>la adquirí por medio de mi mamá</p> <p>DESCRIPCIÓN DE MI CASA</p> <p>¿CÓMO VEO MI CASA A FUTURO?</p> <p>la Terminación.</p>	<p>¿Qué podría mejorar en mi barrio?</p> <p>Vías, Colegios y la convivencia entre la comunidad</p>	<p>¿Qué es lo que menos me gusta de mi casa?</p> <p>El patio donde tengo el jardín.</p>	<p>¿Cómo veo mi barrio a futuro?</p> <p>Bien con mejoras y proyectos</p>	<p>¿CÓMO VEO MI CASA A FUTURO?</p> <p>la Terminación.</p>	<p>¿Qué podría mejorar en mi casa?</p> <p>Vías, Colegios y la convivencia entre la comunidad</p>

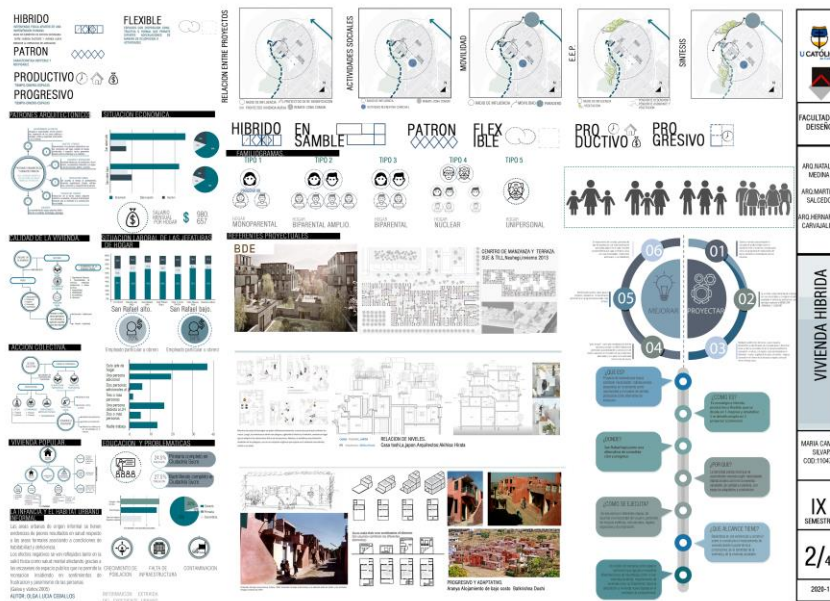
EXPEDIENTE URBANO

San Rafael - Ciudadela Sucre 2020

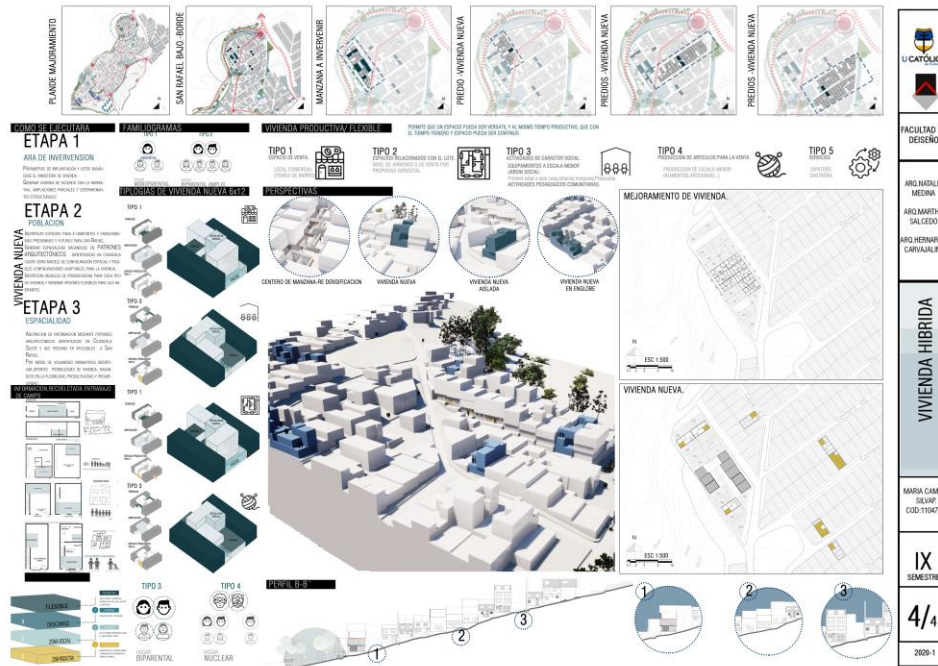
• Anexo 2: Idea Proyecto –localización-análisis y problemáticas



• Anexo 3: Idea Proyecto-conceptos y referentes.



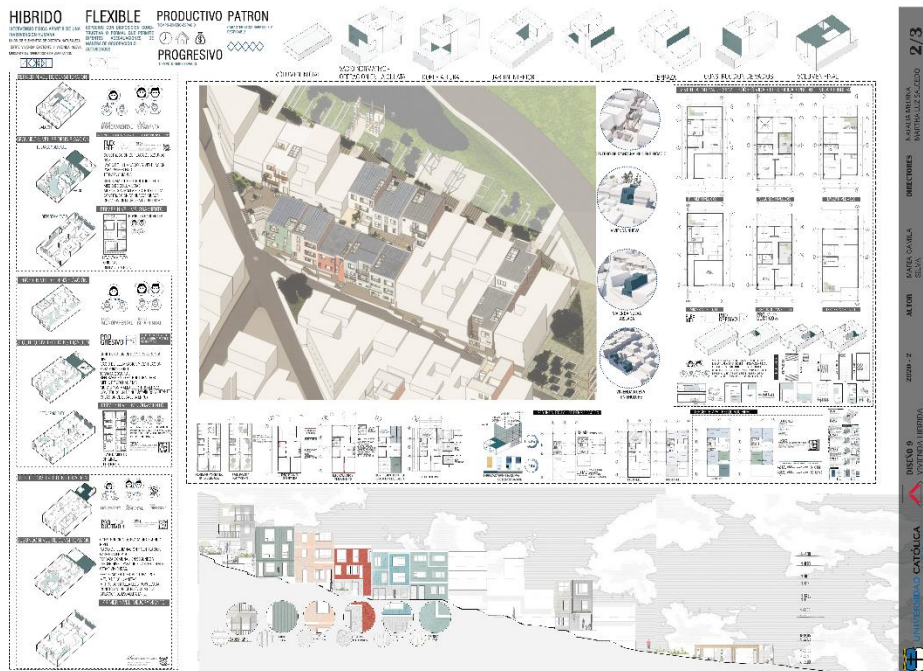
• Anexo 4: Idea Proyecto-vivienda



• Anexo 4: Panel Urbano..



• Anexo 5: Panel Arquitectónico.



• Anexo 6: Panel Constructivo.

